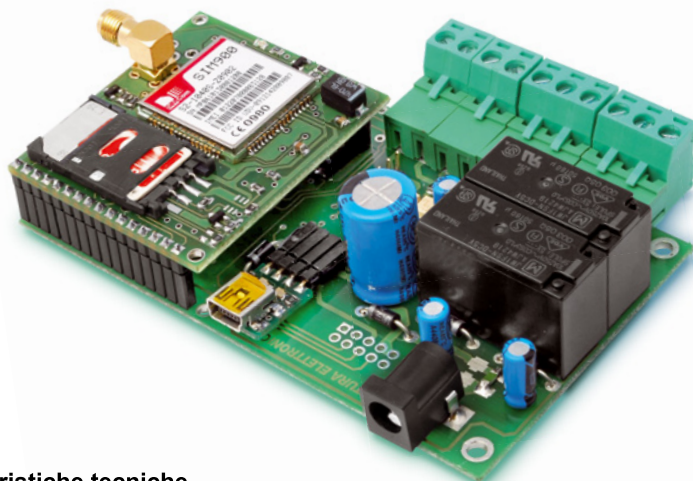
TDG138 - *Teleallarme GSM con anti-jammer*

Caratteristiche tecniche

- Modulo GSM/GPRS: SIM900 quadriband (850/900/1800/1900 MHz)
- GPRS multi-slot class 10/8
- GPRS mobile station class B
- Potenza di uscita: Class 4 (2 W @ 850-900 MHz)
Class 1 (1 W @ 1800-1900 MHz)
- Antenna GSM stilo, esterna
- Alimentazione: da 9 a 32 Vdc stabilizzati (o con batteria Li-Ion da 800÷1.000 mA/h)
- Corrente assorbita: 50 mA a riposo, 1 A nei picchi
- Uscite a relé: 2, per controllo di carichi a bassa tensione tipo SELV (< 60 Vdc)
- Corrente massima contatti relé: 10 A
- Ingressi digitali: 2 (livello 1 = 5 ÷ 32 Vdc; livello 0 = 0 Vdc)
- Numeri memorizzabili: 8 (il primo è assegnato all'unità anti jammer abbinata)
- Segnalazione: SMS e chiamata voce in caso di attivazione ingressi ed entrata in funzione del controllo anti jammer
- Modi operativi: anti-jammer master/slave; teleallarme; combinatore telefonico; unità di telecontrollo
- Dimensioni: 103 x 67 x 28 (L x W x H) mm
- Peso: 100 grammi circa
- Temperatura di funzionamento: -10°C ÷ +55°C
- Conforme alle normative EN 60950-1 (2006), EN 301489-7 V.1.3.1, EN 301511 V9.0.2

INDICE

1. Informazioni importanti

Si prega di leggere attentamente le informazioni contenute nel presente manuale prima di mettere in servizio il dispositivo al fine di salvaguardare la propria sicurezza e di utilizzare l'apparecchio in modo appropriato. Il dispositivo deve essere impiegato esclusivamente per l'uso per il quale è stato concepito. In nessun caso l'azienda Futura Elettronica, o i rispettivi rivenditori, saranno ritenuti responsabili per qualsiasi tipo di danno, straordinario, accidentale o indiretto di qualsiasi natura (economica, fisica ecc...), derivante dal possesso, dall'uso o dal guasto del presente prodotto.
La garanzia decade in caso di modifiche o manomissioni del dispositivo o qualora non vengano rispettate le indicazioni riportate nel presente manuale.

In relazione alla sofisticata tecnologia utilizzata, il dispositivo è particolarmente sensibile alle correnti elettrostatiche. Per questo motivo non bisogna toccare le parti metalliche (piste, terminali di componenti, eccetera) con le dita. Per maneggiare il dispositivo prendere la piastra per i bordi evitando di toccare i componenti.

Avviso
L'utente che integra il dispositivo con altri componenti o che provvede all'inserimento in un contenitore viene considerato alla stregua di un costruttore e deve predisporre tutta la documentazione tecnica necessaria nonché apporre sul prodotto il proprio nome e indirizzo. I prodotti realizzati con questo apparato vanno considerati dal punto di vista della sicurezza come prodotti industriali. I costi telefonici relativi all'invio degli SMS, generati dal dispositivo, vengono addebitati sulla SIM utilizzata dal dispositivo stesso.

2. Informazioni relative alla sicurezza

Quando si utilizza un dispositivo sottoposto a tensione è necessario adottare le dovute precauzioni nel rispetto delle normative vigenti in materia di sicurezza. L'installazione del dispositivo deve essere eseguita in ogni caso in assenza di tensione.

- L'apparecchio deve essere inserito in un contenitore idoneo prima dell'utilizzo. Durante l'installazione il dispositivo non deve essere connesso alla sorgente di alimentazione o ad altri apparati.
- Prima di maneggiare il dispositivo o aprire il contenitore nel quale è inserito, scollegare il connettore di alimentazione ed assicurarsi che il circuito non sia sotto tensione.
- Prima di intervenire con qualsiasi tipo di attrezzatura sul dispositivo accertarsi che quest'ultimo non sia alimentato e che i componenti che possono immagazzinare energia (condensatori) siano scarichi.
- Tutti i cavi collegati al dispositivo, in modo particolare quelli di alimentazione, debbono essere controllati periodicamente per verificare la presenza di interruzioni o danni al rivestimento. Se i cavi appaiono danneggiati è necessario spegnere immediatamente il dispositivo e provvedere alla loro sostituzione.

- È necessario rispettare scrupolosamente le specifiche tecniche dei componenti o dei moduli utilizzati in abbinamento al dispositivo.
- Se le informazioni contenute nel presente manuale, quelle dei componenti o moduli utilizzati in abbinamento al dispositivo non risultano sufficientemente comprensibili all’utilizzatore finale, è necessario rivolgersi ad un tecnico specializzato.
- Prima di mettere in funzione il dispositivo verificare attentamente che lo stesso sia idoneo all’applicazione che deve svolgere. In caso di dubbio rivolgersi ad un tecnico specializzato o al Costruttore/Rivenditore.
- Il Costruttore/Rivenditore non può essere ritenuto responsabile per errori nell’utilizzo o nei collegamenti e pertanto non può essere ritenuto responsabile dei danni che ne possono derivare.
- I dispositivi che funzionano con una tensione superiore a 35 volt devono essere collegati da un tecnico abilitato.
- Prima di mettere in funzione il dispositivo verificare che non vi siano dispersioni di corrente sul contenitore.
- Qualora debbano essere effettuate delle misurazioni col contenitore aperto, è necessario - per motivi di sicurezza - l’impiego di un trasformatore d’isolamento oppure l’alimentazione deve essere fornita da un alimentatore provvisto di regolazioni di sicurezza (limitazioni in tensione e corrente). Tutte le altre connessioni non debbono essere sottoposte a tensione.

3. Informazioni generali

A tutti i residenti nell’Unione Europea
Informazioni ambientali relative al presente prodotto

Questo simbolo riportato sul dispositivo o sull’imballaggio, indica che è vietato smaltire il prodotto nell’ambiente al termine del suo ciclo vitale in quanto può essere nocivo per l’ambiente stesso. Non smaltire il prodotto (o le pile, se utilizzate) come rifiuto indifferenziato. Rispettare le normative locali vigenti. Per informazioni più dettagliate circa il riciclaggio di questo prodotto, contattare l’ufficio comunale, il servizio locale di smaltimento rifiuti oppure il negozio presso il quale è stato effettuato l’acquisto.

4. Modalità d’impiego

Attenzione: prima di effettuare i collegamenti al dispositivo, verificare attentamente che la tensione di alimentazione e la tensione applicata ai contatti del relé corrispondano a quelle specificate nel presente manuale!
Di seguito sono riportate alcune importanti informazioni in merito.

- L’installazione deve essere eseguita nel rispetto delle vigenti norme in materia di sicurezza.
- Alimentare il TDG138 esclusivamente con una tensione continua stabilizzata compresa tra 9 e 32 V che deve essere applicata al plug di alimentazione (vedi figura 1) rispettando la polarità (positivo centrale).

Utilizzare un alimentatore di sicurezza a potenza limitata in grado di fornire una corrente di almeno 500 mA capace di far fronte a picchi di assorbimento pari a 1 A. La lunghezza del cavo di alimentazione non deve essere superiore a 3 metri.

- Le uscite a relé, di cui l'apparecchio dispone, possono essere utilizzate per controllare solamente carichi a bassa tensione di tipo SELV (< 60 Vdc).
- La tensione applicata ai contatti di ciascun relé non deve essere superiore a 60 Vdc.
- La corrente di commutazione relativa ai contatti del relé non deve superare i 10 A (*).
- La tensione massima applicabile agli ingressi digitali è di 32 Vdc.
- Il dispositivo può funzionare in qualsiasi posizione.
- Verificare che la sezione dei cavi utilizzati sia sufficiente.
- La temperatura di funzionamento del dispositivo è compresa tra -10°C e +55°C.
- In presenza di condensa attendere almeno 2 ore prima di mettere in servizio l'apparecchio.
- Tenere il dispositivo lontano da vasi di fiori, lavandini, tubi dell'acqua, ecc...
- Proteggere il dispositivo dall'umidità, dagli spruzzi d'acqua e dal calore.
- Utilizzare il dispositivo in ambienti asciutti e puliti.
- Non sottoporre il dispositivo a forti vibrazioni.
- Non utilizzare il dispositivo in presenza di gas infiammabili, vapori o polveri.
- Il dispositivo può essere riparato esclusivamente da tecnici abilitati.
- Per la riparazione è necessario impiegare parti di ricambio originali. L'utilizzo di componenti non originali può provocare gravi danni a persone e cose.

* le piste che collegano i contatti del relé alla morsettiera sono dimensionate considerando l'attivazione di un carico, che assorbe 10 A, **per brevi intervalli di tempo.**

5. Utilizzi consentiti

Questo dispositivo è stato progettato per essere utilizzato sia come teleallarme GSM (con funzione anti-Jammer) da abbinare a qualsiasi impianto antifurto, sia come telecontrollo per l'attivazione e controllo a distanza (sempre tramite rete GSM) di apparati elettrici ed elettronici. Un impiego differente non è consentito.

6. Funzionamento

Il TDG138 funziona come un tradizionale teleallarme (fig. 1), in grado di effettuare chiamate o inviare SMS ai numeri telefonici memorizzati per comunicare a distanza un allarme; offre anche la possibilità di integrare questa funzione con la modalità anti-Jammer (fig.2) che prevede l'utilizzo di due unità: una, collegata al proprio sistema d'allarme, configurata come "master" e l'altra, installata in un luogo differente, configurata come "slave". I due dispositivi utilizzano una connessione GSM per mantenersi in contatto, effettuando chiamate periodiche. La situazione viene considerata normale fino a che lo slave riceve chiamate da parte dell'unità master. La perdita di comunicazione, ovvero la mancata chiamata da parte del master, nell'intervallo di tempo prestabilito, determina una condizione di preallarme: per verificare l'integrità del sistema, il dispositivo slave effettua alcuni squilli verso il master, quindi si pone in attesa di una telefonata da parte di quest'ultimo. Se il master non risponde entro 1 minuto, scatta l'allarme: il dispositivo slave attiva una delle sue uscite a relé, con le quali può dare svariate segnalazioni locali (attivare l'ingresso di un altro sistema d'allarme o un segnalatore di eventi su una console di un istituto di vigilanza) ed effettua chiamate ed invia SMS d'allarme ai numeri telefonici (max. 7) memorizzati nell'apposita lista (in base alle impostazioni effettuate in fase di configurazione). Grazie a questo sistema la segnalazione d'allarme giunge ai diretti interessati anche se l'impianto d'antifurto o l'unità GSM ad esso connessa vengono messi fuori uso o disturbati dall'esterno. Poiché non viene stabilita alcuna connessione, questa procedura ha costo di gestione zero, a patto che nella SIM del GSM slave siano disabilitate tutte le deviazioni di chiamata ad altro numero o segreteria telefonica.
L'impostazione del tipo di periferica (master e slave) si effettua mediante l'invio di un apposito SMS. In ogni momento, sempre con uno specifico comando è possibile interrogare il modulo per sapere qual'è la relativa configurazione.

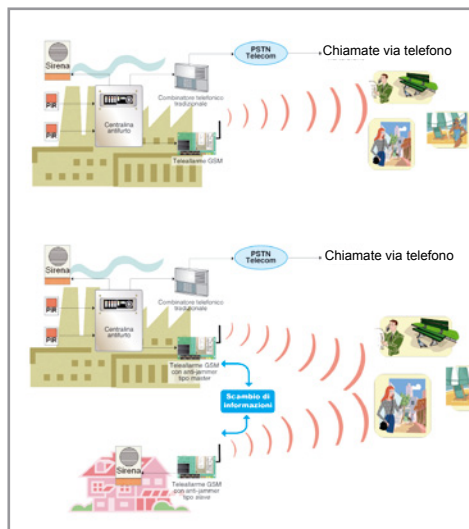



Fig. 1
Sistema antifurto tradizionale con due combinatori telefonici, uno via filo a l'altro di tipo GSM. Un impianto del genere può essere messo fuori uso tagliando i fili del telefono e disturbando il GSM con un Jammer.

Fig. 2
Stessa tipologia d'impianto ma con teleallarme GSM dotato di funzione anti-Jammer. Il sistema deve essere assistito da una seconda scheda GSM (munita di firmware anti-Jammer slave) da installare in un luogo differente.
Il dispositivo GSM slave rileva eventuali manomissioni o disturbi all'unità GSM connessa all'antifurto inviando, in questo caso, i messaggi di allarme.

Come funziona l'unità master

Dopo l'accensione l'unità effettua, periodicamente e con cadenza definita da un'apposita configurazione, telefonate dirette all'unità slave (il cui numero occupa il primo posto nella sua lista). Durante le chiamate non trasmette alcunché, ma si limita ad attendere qualche istante e ad accendere **LD3**; a questo punto attende che lo slave respinga la telefonata e mandi il segnale di occupato, dopodiché spegne **LD3** ed illumina **LD4** per un istante. Il dispositivo master effettua una chiamata anche dopo ogni accensione: ciò per bloccare eventuali sequenze di allarme avviate sullo slave qualora, causa un black-out (riguardante il master) per qualche tempo non sia riuscito ad effettuare la chiamata periodica.
Oltre a ciò, il modulo master è sempre pronto a ricevere chiamate dallo slave (**LD4** si illumina per un istante), alle quali risponde con un paio di squilli per confermare la propria operatività (**LD3** si accende per un breve intervallo mentre **LD4** si illumina quando lo slave respinge la chiamata). La chiamata da parte dell'unità slave avviene quando questa non riceve la chiamata periodica, oppure quando ha subito un black-out e deve riallineare la comunicazione col master. Infatti l'unità master potrebbe venire disturbata da un Jammer proprio durante la fase di black-out sullo slave che, in questo caso, non potrebbe rendersi conto della perdita di comunicazione.
La tabella di seguito riportata riassume tutte le possibili segnalazioni luminose relative alla modalità anti-jammer:

Segnalazioni luminose — Legenda: ● LED spento, ● LED acceso

LD3	LD4	Master	Slave
On ●	On ●	Chiamata in arrivo	Chiamata in arrivo
Off ●	Off ●	Chiamata terminata	Chiamata terminata
Off ●	On ●	Non previsto	Il dispositivo è slave
On ●	Off ●	Il dispositivo è master	Non previsto
5 lampeggi	Mantiene lo stato precedente	Reset timer	Reset timer
5 lampeggi	5 lampeggi	SMS in arrivo	SMS in arrivo
1 s 1 lampeggio	Mantiene lo stato precedente	Inizio chiamata	Inizio chiamata

Tabella 1

I messaggi di configurazione dell'unità sono descritti nel capitolo 12. SMS di configurazione.

Come funziona l'unità slave

Affinché l'unità possa riconoscere le chiamate provenienti dal master, è necessario che il numero telefonico di quest'ultimo venga memorizzato nella prima posizione della lista. Ad ogni accensione, l'unità slave effettua una telefonata diretta al master e attende un paio di squilli; poi riaggancia ed attende che questo risponda con una propria chiamata, segnalata localmente dall'illuminazione simultanea dei led **LD3** ed **LD4** (vedi tabella 1). Questi si spengono quando l'unità master respinge la chiamata.

A regime, il dispositivo slave avvia un timer che definisce il tempo di attesa tra una chiamata e l’altra (impostabile dall’utente mediante il comando ***ATT:tt;pwd*** utilizzato anche per il modulo master). L’intervallo deve essere sempre superiore a quello definito nel master, in modo che lo slave attenda un po’ prima di porsi in preallarme. Se, trascorso l’intervallo impostato, lo slave non riceve la chiamata dal master, effettua una chiamata al numero memorizzato in prima posizione nella lista (corrispondente al master), lascia trascorrere qualche istante (quel che serve a fare un paio di squilli) poi riaggancia. A questo punto aspetta che, entro 1 minuto, il master lo chiami; se ciò accade annulla la condizione di preallarme e torna al funzionamento normale. In caso contrario, avvia la sequenza di allarme: effettua le chiamate ai numeri abilitati (in posizione da 2 a 8 della propria lista) e invia agli stessi dei messaggi di allarme contenenti il testo predefinito dall’utente.
Nota: gli squilli e i messaggi vengono indirizzati solamente ai numeri presenti in lista e abilitati, in fase di programmazione, con i relativi comandi.
Localmente, attiva il relé 1 secondo la modalità definita con l’apposita programmazione, modalità che può essere bistabile o impulsiva; nel primo caso, il relé può essere disattivato solo manualmente dall’utente (mediante l’apposito comando ***OUT1:OFF***).
Per la descrizione completa di tutti i comandi di configurazione, si rimanda al capitolo **“12. SMS di configurazione”**.

L’utilizzo come telecontrollo

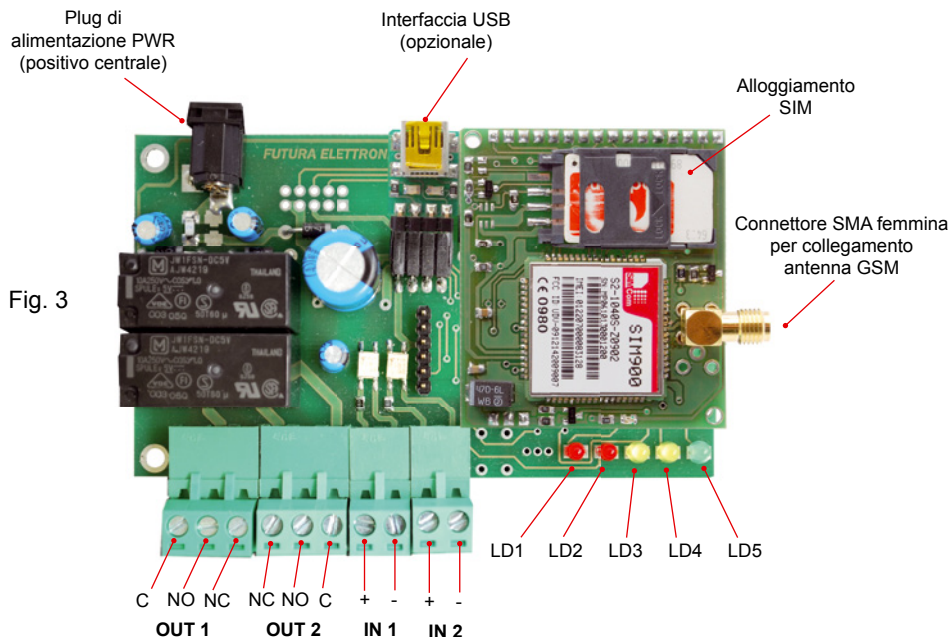
Il dispositivo master/slave può anche funzionare da telecontrollo, dato che incorpora un set di funzioni preposte allo scopo; può essere interrogato a distanza mediante specifici comandi SMS per acquisire lo stato dei due ingressi, per conoscere le impostazioni correnti e può gestire, secondo i comandi ricevuti sempre via SMS, le due uscite a relé di cui dispone (in modalità monostabile o bistabile). All’attività degli ingressi possono essere associate azioni remote, quali l’invio di chiamate o SMS diretti ai numeri abilitati della lista quando uno o entrambi divengono attivi, intendendo con attivi che raggiungono lo stato definito in fase di programmazione. Solitamente ad uno di questi ingressi va collegata l’uscita dell’impianto antifurto o antintrusione.
È da tener in considerazione che vengono avvertiti, tramite telefonata o SMS, solamente i numeri abilitati dalla seconda all’ottava posizione in quanto la prima è riservata alla funzione anti-jammer.
Durante ogni chiamata verso i numeri stabiliti, il circuito non trasmette alcunché, ma si limita ad effettuare qualche squillo per richiamare l’attenzione e segnalare il verificarsi di un’anomalia con maggiore tempestività rispetto all’SMS (i messaggi di testo non sempre vengono recapitati in tempo reale).
I comandi SMS di configurazione del sistema, possono essere impartiti tramite un qualsiasi cellulare, a patto che venga inserita la password, o da un telefonino il cui numero sia già presente in lista. Nel secondo caso la password è obbligatoria solo per alcuni comandi.
Nota: se l’unità viene utilizzata per realizzare un sistema anti-jammer, il primo numero deve essere quello relativo all’unità abbinata (master o slave), mentre se utilizzata singolarmente (come telecontrollo) deve essere configurata come “master” mediante l’apposito comando ***DEV:0*** (vedi capitolo **“12. SMS di configurazione”**).

Oltre al dispositivo TDG138 è necessario disporre di una SIM Card attiva (una per ciascuna unità) fornita da qualsiasi gestore che utilizzi le reti GSM 900/1800 MHz. Se viene utilizzata una SIM prepagata è necessario verificare periodicamente il credito disponibile, in modo che, in caso di allarme, il dispositivo possa inviare il relativo messaggio SMS.

7. Connettori e LED

Come illustrato in figura 3, il telecontrollo TDG138 dispone di una morsettiera per il collegamenti con le diverse unità esterne. Le coppie di morsetti IN1 e IN2, rappresentano i due ingressi optoisolati, mentre quelli identificati come OUT 1 e OUT 2 corrispondono ai contatti NC, NO e C dei due relé.
Alla presa contrassegnata dalla scritta PWR va applicata la tensione di alimentazione del dispositivo (positivo centrale). Tramite l'interfaccia USB (opzionale) installabile direttamente sulla scheda è possibile collegare un PC con il quale, mediante l'apposito programma "Configuratore TDG", si possono effettuare tutte le operazioni di programmazione e impostazione delle funzioni nonché di modifiche all'elenco degli utenti abilitati. Quando il dispositivo è in fase di ricerca della rete GSM, il led contraddistinto dalla sigla "LD5" lampeggia con una frequenza di 1Hz, mentre quando è agganciato alla rete, emette un breve lampeggio ogni 2 secondi; rimane acceso fisso solamente nel momento in cui il modulo riceve una chiamata.

Plug di alimentazione PWR (positivo centrale)
Interfaccia USB (opzionale)
Alloggiamento SIM
Connettore SMA femmina per collegamento antenna GSM
LD1 LD2 LD3 LD4 LD5
C NO NC NC NO C + - + -
OUT 1 **OUT 2** **IN 1** **IN 2**

Fig. 3

I led LD1 e LD2 segnalano lo stato dei relé mentre LD3 e LD4 indicano lo stato degli ingressi:
LD1 acceso = Relé 1 attivo
LD2 acceso = Relé 2 attivo
LD3 acceso = IN1 attivo (raggiungimento della condizione logica impostata)
LD4 acceso = IN2 attivo (raggiungimento della condizione logica impostata)

Ai led LD3 e LD4 è stata inoltre attribuita la funzione di segnalazione ricezione SMS (entrambi lampeggiano per alcuni secondi), ricezione CHIAMATA (entrambi accesi fissi) e attesa CHIAMATA DI CONFIGURAZIONE (i due led si accendono alternativamente dopo l'accensione e in assenza di numeri telefonici memorizzati nella lista).
Per le segnalazioni luminose relative alla modalità anti-jammer, fare riferimento alla tabella 1.

8. Installazione dell'interfaccia USB

L'apposita interfaccia USB (cod. FT782M), disponibile separatamente, deve essere installata sulla scheda del dispositivo come mostrato nell'immagine riportata a fianco, tenendo rivolto verso l'alto il connettore mini-USB.

9. Accensione

È necessario innanzitutto procurarsi una SIM Card valida da un gestore di telefonia mobile GSM. Con l'ausilio di un normale cellulare disabilitare il PIN della SIM Card. A tale scopo consultare il manuale del cellulare utilizzato.
Se il PIN della SIM Card non viene disattivato, il dispositivo non può funzionare, in quanto non ha la possibilità di collegarsi alla rete GSM.
Prima di alimentare il TDG138, inserire la SIM Card nell'apposito alloggiamento (rispettando la tacca di orientamento) assicurandosi che questo si blocchi correttamente e collegare il cavo d'antenna al relativo connettore.
Fornire al dispositivo la tensione di alimentazione.

10. Memorizzazione del primo numero della lista

La memorizzazione del primo numero della lista dell'unità master/slave, può essere effettuata:
- tramite una chiamata (eseguibile all'accensione, se non presente alcun numero master)
- tramite SMS (eseguibile in ogni momento).

1) Memorizzazione del primo numero della lista tramite una chiamata
Per memorizzare nella prima posizione della lista dell'unità slave, il numero della SIM

utilizzata dall'unità master è necessario procedere come di seguito descritto:
- Inserire in un telefono cellulare la SIM che verrà utilizzata nell'unità master.
- Inserire nel dispositivo slave una SIM card, quindi fornire alimentazione. Immediatamente il led "LD5" lampeggerà con la frequenza di 1 Hz. A questo punto l'unità cercherà di connettersi alla rete GSM; quando ciò avverrà il led "LD5" emetterà dei brevi lampeggi ogni 2 secondi circa. Successivamente all'inizializzazione del sistema (l'operazione può richiedere diversi secondi), il dispositivo accenderà i led gialli alternativamente ad indicare lo stato di attesa "chiamata di configurazione" che deve avvenire entro 3 minuti.
- Chiamare quindi il numero telefonico della SIM Card inserita nello slave. Il dispositivo rifiuterà la chiamata e provvederà alla memorizzazione del numero del chiamante (master) nella prima posizione di memoria; i led LD3 e LD4 rimarranno accesi fissi per alcuni istanti ad indicare l'esecuzione dell'operazione.

Seguire la procedura sopra descritta per memorizzare nella prima posizione della lista dell'unità master il numero della SIM che verrà utilizzata dall'unità slave, inserendo questa volta nel telefono la SIM relativa allo slave.

Nota 1: se viene memorizzato un numero telefonico nella prima posizione della lista, il dispositivo si configura automaticamente in modalità Anti-jammer + Telecontrollo; se invece tale posizione rimane libera l'unità funzionerà solamente come Telecontrollo.

Nota 2: il primo numero della lista deve essere necessariamente quello corrispondente all'unità abbinata (slave o master) poiché verrà utilizzato dal dispositivo per riconoscere la chiamata proveniente da questa.

Tale numero **non è abilitato** all'invio di SMS di configurazione e gestione dell'unità né alla ricezione di messaggi d'allarme generati dal dispositivo.

Nota 3: i led gialli LD3 e LD4 si accendono alternativamente fino a quando il TDG138 non viene configurato con una chiamata nei primi tre minuti di accensione. Trascorso tale intervallo di tempo senza che sia stata effettuata la configurazione, il TDG138 spegne i due led e rimane in attesa di SMS di configurazione; è possibile ripristinare la modalità di memorizzazione con chiamata, staccando e ricollegando la tensione di alimentazione: si avranno a disposizione altri tre minuti per configurare il dispositivo.

Osservazioni

Verificare che il telefono cellulare utilizzato per la configurazione abbia l'ID attivo ovvero non sia stata abilitata l'opzione "chiamata nascosta", "chiamata riservata" o "private call".

Per tornare alla configurazione standard con ID attivo, consultare il manuale del cellulare. Per verificare la configurazione del proprio cellulare è sufficiente chiamare un altro telefonino: se quest'ultimo visualizzerà il numero o il nome del telefono chiamante significa che l'ID è attivo.

2) Memorizzazione del primo numero della lista tramite SMS

La memorizzazione del primo numero della lista dell'unità master o slave, può avvenire in ogni momento mediante l'apposito SMS completo di password ***NUMx+39nnnnnnnnnn;pwd*** (vedi capitolo **"12. SMS di configurazione"**).

11. Configurazione del sistema

Il sistema va configurato in base all'uso cui si intende destinarlo. Nella funzione anti-jammer è previsto l'utilizzo di un'unità master e di una slave. Le impostazioni minime di ciascuna unità sono di seguito riportate:

Master
- numero dell'unità slave
- intervallo di chiamata

Slave
- numero dell'unità master
- intervallo d'attesa
- numeri da chiamare in caso d'allarme
- testo SMS d'allarme
- modo d'attivazione relé 1 ed eventuale tempo d'attivazione.

Nota: l'intervallo di attesa dell'unità slave deve essere sempre superiore a quello definito nel master, in modo che lo slave attenda un po' prima di porsi in preallarme.

Nell'uso come telecontrollo, basta un modulo, **configurato come unità master**, avente le impostazioni minime riportate di seguito:
- nessun numero nella prima posizione della lista.

Tutte le altre impostazioni sono a discrezione dell'utente; la sintassi di tutti i comandi disponibili è riportata nel capitolo **"12. SMS di configurazione"**.

L'utente può configurare, velocemente e senza costi, l'unità TDG138 mediante l'utilizzo di un PC (con apposito software) collegato tramite l'interfaccia USB cod. FT782M (opzionale). Nel capitolo 14 vengono fornite tutte le informazioni necessarie per poter utilizzare al meglio questa modalità di configurazione.

12. SMS di configurazione

I comandi e le impostazioni possono essere inviati da qualsiasi telefonino mediante SMS purchè il messaggio comprenda la password. Per rendere più veloci alcuni comandi è prevista la possibilità di memorizzati, all'interno del dispositivo, 7 numeri abilitati all'invio di comandi senza l'utilizzo della password (quelli occupanti le posizioni da 2 a 8). Questi sono gli stessi ai quali, se abilitati, verranno fatti alcuni squilli e inviati i messaggi di allarme.
Esistono tuttavia una serie di funzioni "sensibili" che, in ogni caso, a prescindere da chi invia l'SMS, richiedono l'inserimento della password: si tratta, in particolare, di quelle che provvedono a inserire in lista o rimuovere altri numeri, a cambiare la password corrente, a richiedere la lista dei numeri abilitati.
A seguito di un comando o di un'interrogazione, il dispositivo risponde con un SMS di conferma esecuzione o contenente informazioni relative alle impostazioni.
<u>Si ribadisce il concetto che tutti i comandi, per i quali non è espressamente pre-</u>

vista la password, hanno effetto solamente se provengono da un telefono riconosciuto, ossia il cui numero sia nella lista di quelli memorizzati nel telecontrollo; uno estraneo deve comunque utilizzarla.

Il telecontrollo accetta SMS multipli, ossia contenenti più di un comando o comandi riguardanti uno o più numeri telefonici; i comandi devono essere separati ognuno da quello successivo con una virgola.

Di seguito sono riportati e descritti tutti i comandi che possono essere inviati al dispositivo tramite SMS.
Nota: ogni comando deve essere scritto senza inserire spazi tra le voci che lo compongono.

- Il comando ***PWDxxxxx;pwd*** permette di modificare la password; ***xxxxx*** rappresenta la nuova password (numerica, di cinque cifre) e ***pwd*** indica la password in uso. La password predefinita è 12345.
  Esempio con password nuova 54321 e password in uso 12345: ***PWD54321;12345***

- Il comando ***NUMx+39nnnnnnnnnnn;pwd*** permette la memorizzazione nel dispositivo di un numero telefonico (max 8 numeri con 19 caratteri ciascuno); ***x*** rappresenta la posizione, della lista, occupata dal numero, ***nnnnnnnnnn*** il numero telefonico completo di prefisso internazionale (+39 per l'Italia) e ***pwd*** la password in uso.
  Esempio per l'inserimento del numero 3498911512 in ottava posizione: ***NUM8+393498911512;12345***
  Nota: la password è obbligatoria solamente se si tenta di salvare il numero in una posizione già occupata da un altro o quando il comando viene inviato da un telefono il cui numero non è presente in lista.

- Il comando ***NUMx;pwd*** permette di rimuovere un numero telefonico dalla lista; ***x*** rappresenta la posizione occupata dal numero nella lista e ***pwd*** la password in uso.
  Esempio per rimuovere dalla lista memorizzata il quarto numero telefonico: ***NUM4;12345***
  Nota: la password è obbligatoria.

- Il comando ***NUM?;pwd*** permette di richiedere la lista dei numeri telefonici attualmente memorizzati nel dispositivo; ***pwd*** indica la password in uso.
  Esempio: ***NUM?;12345***
  Nota: la password è obbligatoria.

- Il comando ***RES;pwd*** permette di ripristinare le impostazioni iniziali (predefinite) del sistema e cancellare tutti i numeri telefonici memorizzati; ***pwd*** indica la password in uso.
  Esempio: ***RES;12345***
  Nota: la password è obbligatoria.

Il telecontrollo può inviare degli SMS al telefono delle persone che devono essere

avvertite di una variazione di stato degli ingressi. I comandi per l'abilitazione o la disabilitazione di tale funzione (valida solo per i numeri telefonici presenti nella lista, eccetto il primo) sono di seguito riportati:

- Il comando ***SMSxxxxxxxx:ON;pwd*** permette, al numero occupante la posizione specificata, di ricevere gli SMS di notifica stato ingressi; ***x*** rappresenta la posizione, della lista, occupata dal numero (o dai numeri) e pwd indica la password in uso.
  Esempio per permettere ai numeri telefonici, occupanti le posizioni 2 e 5 della lista, di ricevere l'SMS di notifica stato ingressi: ***SMS25:ON;12345***
  Nota 1: il comando agirà relativamente alle sole posizioni di memoria 2 e 5 e non modificherà lo stato delle altre (3, 4, 6, 7, 8); se queste ultime utenze sono già abilitate alla ricezione degli SMS di allarme (in quanto, ad esempio, già attivate in precedenza), continueranno a ricevere tali messaggi.
  Nota 2: la posizione 1 è esclusa poiché dedicata all'unità master o slave.
  Nota 3: la password è obbligatoria.

- Il comando ***SMSxxxxxxxx:OFF;pwd*** non permette, al numero occupante la posizione specificata, di ricevere gli SMS di notifica stato ingressi; ***x*** rappresenta la posizione, della lista, occupata dal numero (o dai numeri) e ***pwd*** indica la password in uso.
  Esempio per non permettere ai numeri telefonici, occupanti le posizioni 2 e 7 della lista, di ricevere l'SMS di notifica stato ingressi: ***SMS27:OFF;12345***
  Nota 1: il comando agirà relativamente alle sole posizioni di memoria 2 e 7 e non modificherà lo stato delle altre (3, 4, 5, 6, 8); se queste ultime utenze sono abilitate alla ricezione degli SMS di allarme (in quanto, ad esempio, già attivate in precedenza), continueranno a ricevere tali messaggi.
  Nota 2: la posizione 1 è esclusa poiché dedicata all'unità master o slave.
  Nota 3: la password è obbligatoria.

Oltre agli SMS, il dispositivo può anche effettuare brevi chiamate per far squillare il telefono delle persone (il cui numero è presente in lista, eccetto il primo) che devono essere avvertite di una variazione di stato degli ingressi; lo squillo permette di richiamare l'attenzione, sul fatto che si è verificato un evento, più rapidamente di quanto non si otterrebbe dagli SMS, i quali possono giungere con un certo ritardo.

- Il comando ***VOCxxxxxxxx:ON;pwd*** permette, al numero occupante la posizione specificata, di ricevere lo squillo di notifica stato ingressi; ***x*** rappresenta la posizione, della lista, occupata dal numero (o dai numeri) e ***pwd*** indica la password in uso.
  Esempio per permettere ai numeri telefonici, occupanti le posizioni 2 e 5 della lista, di ricevere lo squillo di notifica stato ingressi: ***VOC25:ON;12345***
  Nota 1: il comando agirà relativamente alle sole posizioni di memoria 2 e 5 e non modificherà lo stato delle altre (3, 4, 6, 7, 8); se queste ultime utenze sono già abilitate alla ricezione dello squillo di allarme (in quanto, ad esempio, già attivate in precedenza), continueranno a riceverlo.
  Nota 2: la posizione 1 è esclusa poiché dedicata all'unità master o slave.
  Nota 3: la password è obbligatoria.

- Il comando ***VOCxxxxxxxx:OFF;pwd*** non permette, al numero occupante la posizione specificata, di ricevere lo squillo di notifica stato ingressi; ***x*** rappresenta la posizione, della lista, occupata dal numero (o dai numeri) e ***pwd*** indica la password in uso.
  Esempio per non permettere ai numeri telefonici, occupanti le posizioni 2 e 4 della lista, di ricevere lo squillo di notifica stato ingressi: ***VOC24:OFF;12345***
  Nota 1: il comando agirà relativamente alle sole posizioni di memoria 2 e 4 e non modificherà lo stato delle altre (3, 5, 6, 7, 8); se queste ultime utenze sono già abilitate alla ricezione dello squillo di allarme (in quanto, ad esempio, già attivate in precedenza), continueranno a riceverlo.
  Nota 2: la posizione 1 è esclusa poiché dedicata all'unità master o slave.
  Nota 3: la password è obbligatoria.

Osservazione: si noti che, per impostazione predefinita, è previsto che tutti i numeri telefonici registrati nelle posizioni da 2 a 8 ricevano la notifica di allarme ingressi, tramite SMS e breve chiamata (squillo), impostazione che viene anche ripristinata con il comando di reset totale del sistema. È da tenere presente che dette notifiche non possono essere fatte al numero occupante la prima posizione essendo questa destinata alla funzione anti-jammer: il master deve avere memorizzato in posizione 1 il numero dello slave e viceversa. Questa condizione è obbligatoria per il funzionamento in tale modalità.

I comandi relativi alla configurazione del livello che determina la condizione d'allarme, sono di seguito specificati:

- Il comando ***LIVx:A*** permette di impostare come condizione d'allarme per l'ingresso IN1 o IN2 un livello ALTO (l'ingresso è in allarme quando è presente una tensione); ***x*** rappresenta l'ingresso 1 o 2 .
  Esempio per impostare un livello ALTO di attivazione allarme sull'ingresso 2: ***LIV2:A***

- Il comando ***LIVx:B*** permette di impostare come condizione d'allarme per l'ingresso IN1 o IN2 un livello BASSO (l'ingresso è in allarme quando manca tensione); ***x*** rappresenta l'ingresso 1 o 2 .
  Esempio per impostare un livello BASSO di attivazione allarme sull'ingresso 2: ***LIV2:B***

- Il comando ***LIVx:V*** permette di impostare come condizione d'allarme per l'ingresso IN1 o IN2 una variazione di livello (l'ingresso risulta in allarme a seguito del passaggio da un livello BASSO ad uno ALTO o viceversa); ***x*** rappresenta l'ingresso 1 o 2 .
  Esempio per impostare una variazione di livello per l'attivazione allarme sull'ingresso 1: ***LIV1:V***

Osservazione: si noti che, per impostazione predefinita, è previsto che gli ingressi vengono attivati in presenza di tensione.

- Il comando ***LIV?*** permette di richiedere il livello di attivazione allarme relativo agli ingressi.
  Esempio: ***LIV?***

È possibile definire un periodo di tempo (detto tempo d'inibizione ingresso) successivo ad un'attivazione d'allarme, durante il quale il dispositivo non effettua il controllo del livello presente su di uno specifico ingresso; tale periodo può essere impostato tra 0 e 59 minuti primi. Il valore predefinito è di 5 minuti.

- Il comando ***INI1:mm*** permette di impostare il tempo di inibizione relativo all'ingresso 1; ***mm*** rappresenta il tempo in minuti primi.

- Il comando ***INI2:mm*** permette di impostare il tempo di inibizione relativo all'ingresso 2; ***mm*** rappresenta il tempo in minuti primi.
  Esempio per stabilire che, a seguito di allarme, l'IN1 non possa determinare altri allarmi per due minuti: ***INI1:02***.

Osservazione: per monitorare fenomeni frequentemente variabili e ricevere quindi avvisi realistici circa gli avvenimenti in corso, è necessario definire un intervallo uguale a 0 (es. INI1:00).

- Il comando ***INI?*** permette di richiedere l'attuale impostazione del tempo d'inibizione relativo agli ingressi.
  Esempio: ***INI?***

Riguardo all'attività degli ingressi, è possibile definire, per ciascuno, sia il messaggio di notifica corrispondente alla presenza di tensione, sia quello relativo all'assenza di tensione:

- Il comando ***TIN1A:xxxx*** permette di definire il messaggio che il dispositivo invia, ai numeri della lista abilitati alla ricezione degli SMS d'allarme, quando l'ingresso 1 viene allertato dalla presenza di tensione; ***xxxx*** rappresenta il testo del messaggio che si vuole scrivere (massimo 100 caratteri compresi gli spazi).
  Nel messaggio non può essere utilizzato il carattere "punto e virgola" (;) e le lettere devono necessariamente essere scritte tutte in maiuscolo. Il messaggio predefinito è: **ALLARME 1 ALTO**.
  Esempio per impostare il testo d'allarme "PRESENZA DI TENSIONE SU INGRESSO 1"per l'ingresso 1 quando è presente tensione: ***TIN1A:PRESENZA DI TENSIONE SU INGRESSO 1***

- Il comando ***TIN1B:xxxx*** permette di definire il messaggio che il dispositivo invia, ai numeri della lista abilitati alla ricezione degli SMS d'allarme, quando l'ingresso 1 viene allertato dall'assenza di tensione; ***xxxx*** rappresenta il testo del messaggio che si vuole scrivere (massimo 100 caratteri compresi gli spazi). Nel messaggio non può essere utilizzato il carattere "punto e virgola" (;) e le lettere devono necessariamente essere scritte tutte in maiuscolo. Il messaggio predefinito è: **ALLARME 1 BASSO**.
  Esempio per impostare il testo d'allarme "ASSENZA DI TENSIONE SU INGRESSO 1"per l'ingresso 1 quando è assente la tensione: ***TIN1B:ASSENZA DI TENSIONE SU INGRESSO 1***

- Il comando ***TIN2A:xxxx*** permette di definire il messaggio che il dispositivo invia, ai numeri della lista abilitati alla ricezione degli SMS d'allarme, quando l'ingresso 2 viene allertato dalla presenza di tensione; ***xxxx*** rappresenta il testo del messaggio che si vuole scrivere (massimo 100 caratteri compresi gli spazi).
  Nel messaggio non può essere utilizzato il carattere "punto e virgola" (;) e le lettere devono necessariamente essere scritte tutte in maiuscolo.
  Il messaggio predefinito è: **ALLARME 2 ALTO**.
  Esempio per impostare il testo d'allarme "PRESENZA DI TENSIONE SU INGRESSO 2"per l'ingresso 2 quando è presente tensione: ***TIN2A:PRESENZA DI TENSIONE SU INGRESSO 2***

- Il comando ***TIN2B:xxxx*** permette di definire il messaggio che il dispositivo invia, ai numeri della lista abilitati alla ricezione degli SMS d'allarme, quando l'ingresso 2 viene allertato dall'assenza di tensione; ***xxxx*** rappresenta il testo del messaggio che si vuole scrivere (massimo 100 caratteri compresi gli spazi).
  Nel messaggio non può essere utilizzato il carattere "punto e virgola" (;) e le lettere devono necessariamente essere scritte tutte in maiuscolo.
  Il messaggio predefinito è: **ALLARME 2 BASSO**.
  Esempio per impostare il testo d'allarme "ASSENZA DI TENSIONE SU INGRESSO 2"per l'ingresso 2 quando è assente la tensione: ***TIN2B:ASSENZA DI TENSIONE SU INGRESSO 2***
  Nota: è da tenere in considerazione il fatto che i messaggi verranno inviati dal telecontrollo subordinatamente alle impostazioni fatte relativamente al livello logico inteso come allarme.

La modalità di funzionamento, le tempistiche e le richieste di stato dei relé d'uscita, possono essere gestiti tramite SMS:

- Il comando ***OUTx:ON*** permette di attivare il relé d'uscita specificato; ***x*** rappresenta il relé d'uscita 1 o 2.
  Esempio per attivare il relé d'uscita 1: ***OUT1:ON***
  Esempio per attivare il relé d'uscita 2: ***OUT2:ON***

- Il comando ***OUTx:OFF*** permette di disattivare il relé d'uscita specificato; ***x*** rappresenta il relé d'uscita 1 o 2.
  Esempio per disattivare il relé d'uscita 1: ***OUT1:OFF***
  Esempio per disattivare il relé d'uscita 2: ***OUT2:OFF***

Osservazione: l'unità slave attiva il relé 1 (secondo la modalità impostata), quando l'unità master non risponde alla chiamata di verifica, per indicare lo stato d'allarme.
Nel caso sia stata impostata la modalità bistabile il relé può essere disattivato solo manualmente dall'utente, che deve inviare al modulo un SMS contenente il testo ***OUT1:OFF.***

Il comando ***STA?*** permette di richiedere condizione delle uscite del telecontrollo.
Esempio: ***STA?***

- Il comando ***OUTx:ss*** permette di invertire la condizione del relé specificato per un intervallo di tempo desiderato; ***x*** rappresenta il relé d'uscita 1 o 2 mentre ss rappresenta l'intervallo di tempo compreso tra 1 e 59 secondi.
  Esempio per disattivare il relé d'uscita 1 (se questo è già attivato) o attivarlo (se questo è disattivato) per un intervallo di tempo pari a 10 secondi: ***OUT1:10***

- Il comando ***RIPx*** consente, in caso di black-out, di memorizzare lo stato dei relé e ripristinarlo al ritorno della tensione di alimentazione; ***x*** vale 1 per abilitare il ripristino, 0 per disabilitarlo. Il valore predefinito è 1.
  Esempio per attivare la funzione di ripristino stato dei relé all'accensione: ***RIP1***
  Esempio per disattivare la funzione di ripristino stato dei relé all'accensione: ***RIP0***

- Il comando ***RIP?*** permette di richiedere l'attuale impostazione della funzione di ripristino stato dei relé.
  Esempio: ***RIP?***

Di seguito sono descritti i comandi delle funzioni relative alla modalità anti-jammer.

- Il comando ***TAC:ss*** definisce come il relé 1 debba essere azionato in caso di allarme da mancata risposta da parte dell'unità master; ss definisce il tempo per il quale il relé deve rimanere eccitato (da 00 a 59 secondi).
  Esempio impostazione tempo di attivazione relé 1 da mancata risposta pari a 25 secondi: ***TAC:25***
  Esempio impostazione attivazione relé in modalità bistabile: ***TAC:00***
  Nota: Se il valore impostato è 00, il relé 1 lavorerà in modalità bistabile, mentre se compreso tra 01 e 59 secondi lo stesso rimarrà attivo per il tempo stabilito. Il valore predefinito è 5 secondi.

- Il comando ***TAL:xxxxxxxxxxx*** permette di definire il messaggio inviato dall'unità slave ai numeri abilitati della lista (da 2 a 8), ogni volta che scatta l'allarme a seguito della mancata risposta, del dispositivo master, a quella di controllo effettuata dallo slave; ***xxxx*** rappresenta il testo del messaggio che si vuole scrivere (massimo 100 caratteri compresi gli spazi). Il messaggio predefinito è **ALLARME MASTER**.

- Il comando ***DEV:x*** permette di definire il tipo di periferica; ***x*** rappresenta la periferica master se impostato a 0 o la periferica slave se impostato a 1 (0 di default) e ***pwd*** indica la password in uso.
  Esempio per impostare l'unità come slave con password 54321: ***DEV:1;54321***
  Nota: se l'unità viene utilizzata singolarmente (come telecontrollo) deve essere configurata come "master".

- Il comando ***DEV?*** permette di interrogare il modulo per sapere se è master o slave.

L'unità master effettua periodicamente delle chiamate verso quella slave per informarla del buon funzionamento del sistema. Analogamente l'unità slave si aspetta che il

master effettui la chiamata entro un determinato intervallo di tempo, scaduto il quale si pone in preallarme. I due intervalli di tempo sono definibili dall'utente mediante lo stesso comando inviato tramite SMS:

- Il comando ***ATT:tt;pwd*** permette di definire l'intervallo delle chiamate automatiche periodiche (nel caso dell'unità master) o il tempo entro il quale all'unità slave deve giungere la chiamata da parte del master; ***tt*** rappresenta il tempo, espresso in minuti, compreso tra 01 e 59 (50 di default) e ***pwd*** indica la password in uso.
  Nota: l'intervallo impostato nell'unità master deve essere sempre inferiore a quello definito nell'unità slave in modo tale che quest'ultima abbia un certo margine di tempo prima di porsi in preallarme.
  Esempio per impostare nell'unità master un intervallo di chiamata di 10 minuti: ***ATT:10;12345***
  Esempio per impostare nell'unità slave un intervallo d'attesa di 12 minuti: ***ATT:12;12345***

Osservazione: scaduto il tempo impostato, l'unità slave chiama la master ed attende per 1 minuto; se questa non risponde entro questo intervallo di tempo, l'unità slave allarma i numeri abilitati mediante squilli e/o SMS e contemporaneamente attiva il relé 1 secondo la modalità impostata. Nel caso sia stata impostata la modalità bistabile il relé può essere disattivato solo manualmente dall'utente, che deve inviare al modulo un SMS contenente il testo ***OUT1:OFF***.

- Il comando ***ATT?*** permette di richiedere l'attuale impostazione dell'intervallo di chiamata dell'unità master o di attesa dell'unità slave.

Al dispositivo possono giungere messaggi di vario genere, provenienti da numeri telefonici diversi da quelli presenti in lista (come ad esempio il messaggio "credito insufficiente" inviato dal gestore della rete); l'utente può scegliere di inoltrare questi messaggi (con indicazione del mittente) ad un numero occupante una determina posizione nella lista, inviando al dispositivo un apposito comando:

- Il comando ***ECHO:x*** permette di inoltrare ad un numero presente in lista (occupante la posizione da 2 a 8) i messaggi inviati da numeri sconosciuti al dispositivo; ***x*** rappresenta la posizione della lista, occupata dal numero scelto.
  Esempio per inviare al numero occupante la posizione 4 della lista i messaggi ricevuti da estranei: ***ECHO:4***.
  La funzione può essere disattivata ponendo x = 0 (zero).
  Esempio per non inviare ad alcun numero i messaggi ricevuti da estranei: ***ECHO:0***

È possibile interrogare il dispositivo per conoscere la versione del firmware in esso implementato:

- Il comando ***VER?*** permette di richiedere al dispositivo la versione del firmware implementato. *Esempio:* ***VER?***

Come accennato all'inizio del capitolo SMS di configurazione, il sistema accetta messaggi contenenti più comandi separati da una virgola; ciò allo scopo di far risparmiare tempo e denaro. Tale opzione comporta la possibilità che il sistema risponda a taluni comandi con più di un SMS. Per evitare ciò, è stato previsto un comando che deve essere posto all'inizio dell'SMS che viene inviato al TDG138:

- Il comando ***RISP,*** scritto all'inizio di un multimessaggio, permette di disabilitare i relativi messaggi di risposta.
  Esempio per disabilitare il messaggio di risposta relativo ai comandi inviati: ***RISP,OUT1:ON,DEV:0, INI1:10***

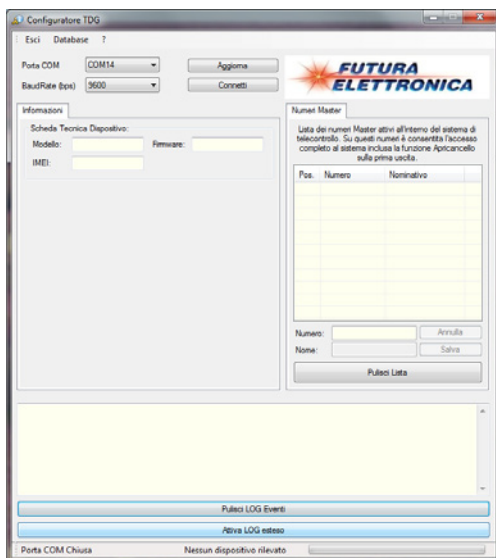
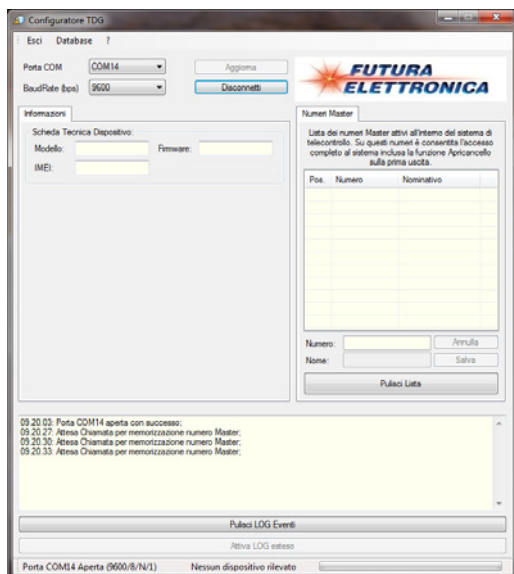
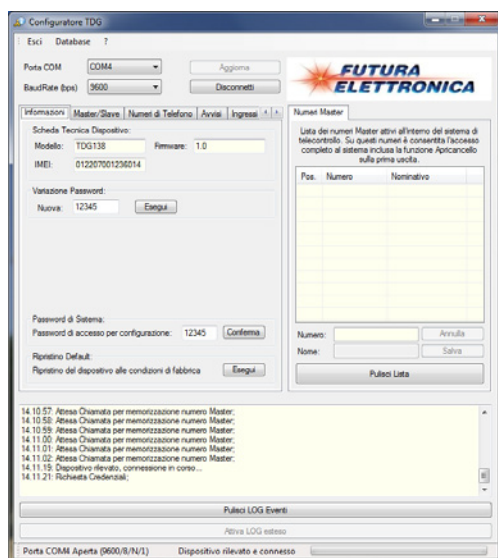
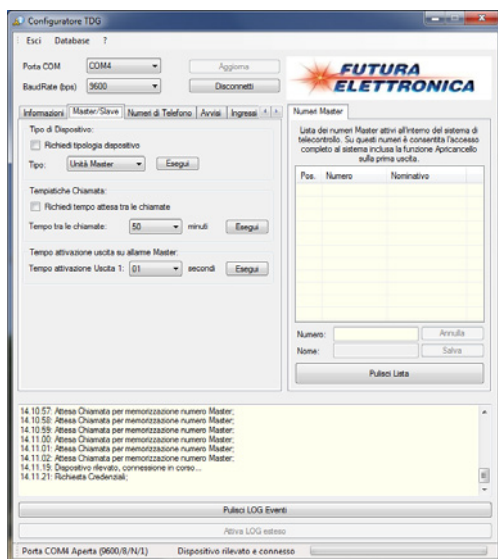
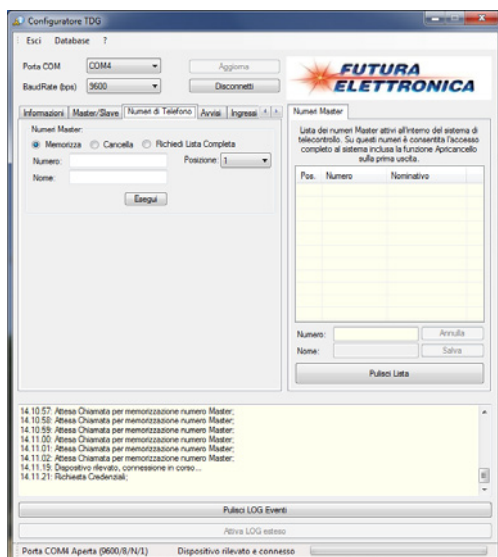
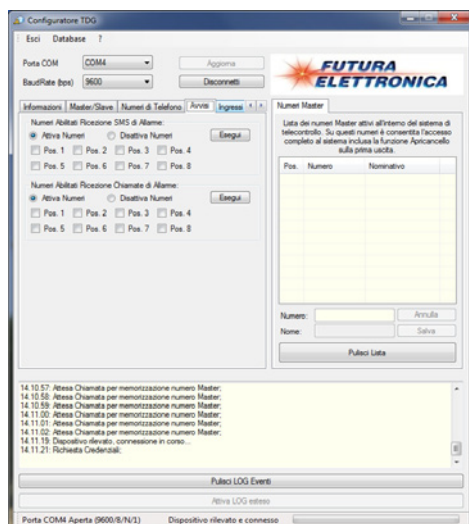
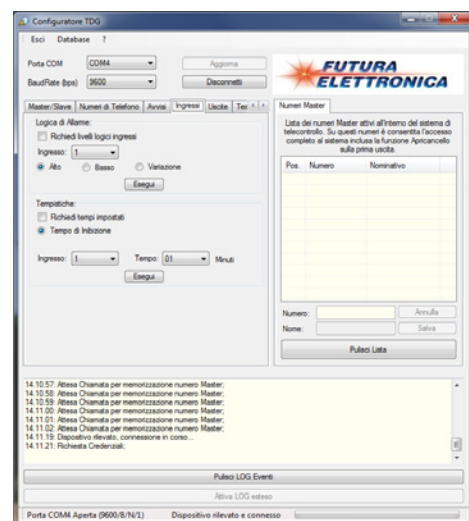
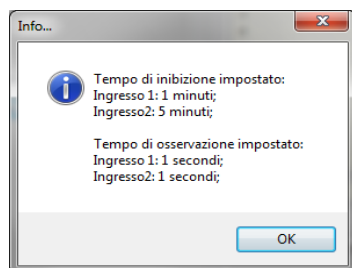
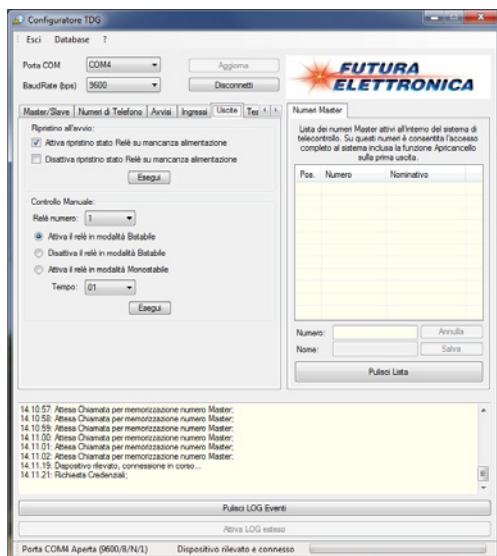
13. Tabella degli SMS di comando e configurazione

FUNZIONE	COMANDO SMS	VALORE PREDEFINITO	PWD NECESSARIA
CAMBIO PASSWORD	PWDxxxxx;pwd	12345	SI
MEMORIZZARE 1 NUMERO (massimo 8 numeri, massimo 19 caratteri per numero); x è la posizione	NUMx+393359999999;pwd	-	Solo se la posizione è occupata
CANCELLARE UN NUMERO	NUMx;pwd	-	SI
VERIFICARE I NUMERI MEMORIZZATI	NUM?;pwd	-	SI
RESET COMPLETO	RES; pwd	-	SI
IMPOSTARE I NUMERI CUI VERRANNO INVIATI GLI SMS	SMSxxxxxxxx:ON;pwd	2÷8	SI
IMPOSTARE I NUMERI CUI VERRÀ FATTO LO SQUILLO	VOCxxxxxxxx:ON;pwd	2÷8	SI
LIVELLO LOGICO DI ALLARME; x puo' valere 1 o 2 (ingresso); y può essere: A (ALTO = allarme presenza di tensione su ingresso); B (BASSO = allarme mancanza di tensione su ingresso); V (VARIAZIONE = allarme variazione tensione su ingresso)	LIVx:y	ALTO	-
RICHIESTA LIVELLO	LIV?	-	-
TEMPO INIBIZIONE INGRESSO1 (da 00 a 59 min)	INI1:mm	5 MIN	-
TEMPO INIBIZIONE INGRESSO2 (da 00 a 59 min)	INI2:mm	5 MIN	-
RICHIESTA TEMPO INIBIZIONE	INI?	-	-
ATTIVAZIONE RELÉ IN MODALITÀ BISTABILE	OUTx:ON	OFF	-
DISATTIVAZIONE RELÉ IN MODALITÀ BISTABILE	OUTx:OFF	OFF	-
CAMBIO STATO RELÉ MONOSTABILE (tempo in secondi da 01÷59)	OUTx:ss	OFF	-
RIPRISTINO RELÉ; x vale 1 per avere il ripristino e 0 in caso contrario	RIPx	1	-
INTERROGAZIONE RIPRISTINO	RIP?	-	-
RICHIESTA STATO INGRESSI E USCITE	STA?	-	-
TEMPO DI ATTIVAZIONE RELÉ IN CASO DI ALLARME DA 00 (BISTABILE) A 59 SECONDI	TAC:ss	5	-
TESTO ALLARME INGRESSO 1 QUANDO É PRESENTE TENSIONE (massimo 100 caratteri)	TIN1A:xxxxxxxxxxx	ALLARME 1 ALTO	NO MULTI
TESTO ALLARME INGRESSO 1 QUANDO É ASSENTE TENSIONE (massimo 100 caratteri)	TIN1B:xxxxxxxxxxx	ALLARME 1 BASSO	NO MULTI
TESTO ALLARME INGRESSO 2 QUANDO É PRESENTE TENSIONE (massimo 100 caratteri)	TIN2A:xxxxxxxxxxx	ALLARME 2 ALTO	NO MULTI
TESTO ALLARME INGRESSO 2 QUANDO É ASSENTE TENSIONE (massimo 100 caratteri)	TIN2B:xxxxxxxxxxx	ALLARME 2 BASSO	NO MULTI
TESTO MESSAGGIO MANCATA RICEZIONE SQUILLO MASTER (massimo 100 caratteri)	TAL:xxxxxxxxxxx	ALLARME MASTER	NO MULTI
IMPOSTA SE SI TRATTA DI UN DISPOSITIVO MASTER (0) O SLAVE (1)	DEV:0	0	-
RICHIEDI SE SI TRATTA DI UN MASTER O SLAVE	DEV?	0	-
IMPOSTA IL TEMPO DI ATTESA TRA UNA CHIAMATA E L'ALTRA (da 01 a 59 min)	ATT:05	50	-
RICHIEDI IL TEMPO DI ATTESA	ATT?	-	-
INOLTRA I MESSAGGI RICEVUTI DA ESTRANEI A UN NUMERO IN LISTA: x è la posizione del numero (da 2 a 8). Per disattivare la funzione: x=0	ECHO:x	0	-
RICHIESTA VERSIONE FIRMWARE	VER?	-	-
DIASABILITA LA RISPOSTA PER QUEL MULTIMESSAGGIO	RISP,	-	-

14. Gestione del dispositivo tramite PC

Tramite l'utilizzo di un PC dotato di un apposito programma e l'interfaccia USB cod. FT782M (opzionale) installabile sulla scheda, è possibile gestire tutte le operazioni di programmazione e impostazione delle funzioni nonché di effettuare modifiche all'elenco degli utenti abilitati. Questo permette di rendere più veloci le impostazioni iniziali oltre che risparmiare sul costo degli SMS.
Dopo aver avviato il software è necessario verificare che sia impostata una velocità di comunicazione pari a 9600 Baud (8,N,1).

Installazione ed utilizzo del programma
Il software è scaricabile dal sito *www.futurashop.it* direttamente dalla pagina del prodotto TDG138. Per poter utilizzare il software di gestione della scheda è necessario procedere prima alla sua installazione.

Lanciare il file di Setup e seguire le istruzioni di installazione che vengono man mano visualizzate. Terminata l'operazione avviare il programma.
Fatto questo apparirà la finestra "Configuratore TDG" (riportata a fianco) tramite la quale sarà possibile modificare tutte le impostazioni del dispositivo, aggiungere utenti, modificare la password, ecc.
Il programma è intuitivo e l'interfaccia grafica rende questa procedura molto semplice.
Per utilizzare i comandi disponibili è necessario alimentare e collegare il TDG138 al PC quindi selezionare la porta di comunicazione "COM" (in alto a sinistra) creata. In caso di necessità, tramite il pulsante "Aggiorna", è possibile effettuare l'aggiornamento della lista relativa alle porte disponibili sul PC in uso. Successivamente, premere il pulsante "Connetti" per attivare la connessione e attendere che la schermata si aggiorni con tutti i dati relativi al modulo connesso. Da questo momento il TDG138 risulta gestibile mediante il proprio PC (la modalità PC viene segnalata dall'accensione fissa del led LD3).

Se il dispositivo è stato collegato al PC prima che sia stata eseguita la memorizzazione del primo numero master, nella finestra di log (in basso) apparirà il messaggio “Attesa Chiamata per memorizzazione numero Master. Per proseguire con la configurazione è necessario pertanto eseguire la chiamata per la memorizzazione del numero. L’esecuzione dell’operazione verrà confermata tramite messaggio che apparirà nella finestra di log.

Nella scheda “Informazioni” è riportato l’IMEI e la versione del firmware relativi al dispositivo collegato. Per modificare la password di accesso memorizzata nel dispositivo, digitare nei campi “Vecchia” e “Nuova” la password desiderata e cliccare sul pulsante “Esegui”.
Per poter accedere al sistema ed eseguire tutte le configurazioni possibili è necessario digitare la password in uso nel campo
“Password di sistema” quindi premere il pulsante “Conferma”. Se il dispositivo non dovesse rispondere ai comandi inviati da PC, assicurarsi che la password in esso memorizzata corrisponda con quella specificata nel programma di gestione.

La finestra Master/Slave consente di impostare il tipo di dispositivo (Master o Slave), le tempistiche di chiamata relative alla modalità di funzionamento anti-jammer e il tempo di attivazione dell'uscita 1 in caso di allarme.

La gestione dei numeri telefonici abilitati al controllo del dispositivo si effettua accedendo alla cartella "Numeri di Telefono".
È possibile memorizzare o cancellare i numeri abilitati ed anche richiedere la lista completa (visualizzata nella parte destra della finestra) di quelli presenti nel dispositivo. Ciascuna operazione selezionata ("Memorizza", "Cancella" o "Richiedi Lista Completa") deve essere confermata premendo il tasto "Esegui".

Tramite la scheda “Avvisi” è possibile attivare o disattivare i numeri occupanti specifiche posizioni nella lista, abilitati alla ricezione degli SMS o delle chiamate d’allarme.

La scheda “Ingressi” consente di definire la logica di attivazione (Alto, Basso o Variazione) dei due ingressi ed anche le relative tempistiche.

È possibile richiedere al dispositivo le tempistiche attualmente impostate spuntando la voce “Richiedi Tempi Impostati” e premendo di seguito il tasto “Esegui”; immediatamente si aprirà una finestra come quella riportata a fianco nella quale sono indicate tutte le informazioni appena richieste.

Tramite la scheda “Uscite” è possibile attivare o disattivare la funzione “Ripristino stato Relè su mancanza alimentazione” ed anche gestire direttamente il relé.

Premendo il pulsante “Attiva Log Esteso” è possibile visualizzare in un’apposita finestra tutti i dati in transito sulla porta di comunicazione.

La finestra relativa alla versione del software può essere visualizzata premendo il simbolo ”?” presente nella barra di menu.
Nota importante:
- Quando il TDG138 risulta collegato al PC, la gestione tramite SMS viene disabilitata.

15. Risoluzione dei problemi

La tabella di seguito riportata fornisce la possibile soluzione ad alcuni problemi che potrebbero sorgere:

Problema	Possibile causa	Soluzione
Il led verde LD5 rimane spento	Tensione di alimentazione assente o polarità invertita	Controllare il cavo di alimentazione
Il led verde LD5 continua a lampeggiare con frequenza di 1 Hz	Assenza di rete GSM o intensità segnale insufficiente	Cambiare la posizione dell’antenna GSM esterna
Il dispositivo non invia la risposta all’SMS di configurazione	È stata disabilitata la risposta al messaggio con il comando RISP, o il credito della SIM è esaurito	Non utilizzare il comando RISP, nell’SMS o provvedere alla ricarica della SIM
Alla prima accensione i led LD3 e LD4 non si accendono alternativamente	Il dispositivo è già stato inizializzato	Eseguire il reset completo del dispositivo mediante il comando RES
Il dispositivo non riesce ad agganciare la rete GSM	Il PIN della SIM Card non è stato disabilitato	Disabilitare la richiesta del PIN della SIM Card
Il dispositivo slave entra sempre in allarme	Il primo numero della lista dell’unità master non corrisponde a quello dell’unità slave o il tempo d’attesa dell’unità slave è inferiore a quello impostato nell’unità master.	Memorizzare nella prima posizione della lista del mouser il numero dell’unità slave; impostare nello slave un tempo d’attesa superiore a quello impostato nell’unità master.
Il dispositivo non risponde ai comandi impartiti via SMS	L’unità è collegata al PC. Nella SIM sono memorizzati messaggi SMS	Scollegare l’unità dal PC. Rimuovere la SIM ed inserirla in un cellulare per cancellare tutti i messaggi memorizzati

Le informazioni contenute nel presente manuale, possono essere soggette a modifiche senza alcun preavviso.

Assistenza tecnica

In caso di problemi tecnici o argomenti riguardanti il TDG138 è disponibile l’assistenza tecnica: Lunedì e Mercoledì 14:00 - 18:00
Assistenza tecnica 0331/245587